Institut royal des Sciences naturelles de Belgique | Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

BULLETIN | MEDEDELINGEN

Tome XXXV, n° 26 | Deel XXXV, nr 26
Bruxelles, septembre 1959. | Brussel, september 1959.

EL GENERO CYMINDIDIUS CHAUDOIR (COLEOPTEROS CARABIDOS),

por Joaquim MATEU (Paris).

En 1876 el barón de CHAUDOIR describió el género *Cymindidius* (1) para incluir en el mismo dos nuevas especies de *Lebiidae* proximas al género *Mimodromius* CHAUDOIR. Aquel se diferencia de éste por sus uñas finas, largas y lisas, asi como por sus antenas y tarsos largos y delgados.

Las dos nuevas especies fueron denominadas respectivamente por su autor : *Cymindidius cruciger* y *Cymindidius trivittis*. Los ejemplares que sirvieron para la descripcción habían sido comunicados a CHAUDOIR por GERMAIN y procedian de la Pampa argentina (Córdoba). En el Museo de Paris existen los tipos de CHAUDOIR que me han permitido identificar una tercera especie inédita perteneciente al mismo género. Desgraciadamente los tipos de CHAUDOIR son únicos y ambos ejemplares ♀ ♀, pero posteriormente pude disecar un ♂ del *C. cruciger* que me fué comunicado por el Museo de la Plata (junto con una ♀). La especie que a continuación se describe, la encontré entre un lote de *Mimodromius* del Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales de Buenos-Aires. Procede de la colección Carlos BRUCH. Asimismo Arturo PROSEN me comunicó otro ejemplar ♀ del *C. cruciger*.

Me complace dedicar el nuevo *Cymindidius* a mi amigo y colega D. Antonio MARTINEZ de Buenos-Aires, en prueba de amistad y admiración por sus trabajos entomológicos.

(1) CHAUDOIR, M., Notes et additions au Mémoire de M. Reed sur les Carabiques du Chili. Ann. Soc. Ent. Belg., XIX, 1876, p. 109.

Cymindidius martinezi n. sp.

Tipo. — Un ♂ de S. Julián de Careffe, Gob. Santa Cruz, Argentina. C. BRUCH leg. (Inst. Nac. Inv. C. Nat. de Buenos-Aires).

Long. 7,5 mm. Color negro, cabeza y pronoto de un negro brillante, mandíbulas más claras, patas, palpos y antenas amarillos. Cabeza impunteada, con los ojos de igual anchura que el pronoto.

Pronoto muy ligeramente más ancho que largo en la línea media, bien estrechado por detrás, los lados se estrechan en línea recta hasta la sinuosidad posterior y son bien redondeados por delante. Borde anterior arqueado.

Elitros negros, estrechos en la base y anchos por detrás. Márgenes amarillos; sobre el primer tercio basal una mancha y faja amarilla que comprende toda la zona humeral desde la base del quinto intervalo y que prolongándose hacia atrás alcanza la segunda interestría; deja no obstante la sutura negra. Existe además una pequeña manchita próxima al escudete y otra redonda, apical, que se extiende del segundo al sexto intervalo sin alcanzar la sutura ni el borde apical. Estrías profundas, punteadas, intervalos convexos y con una línea irregular de puntos poco profundos.

La microescultura elitral esta más desarrollada que la de la parte anterior del cuerpo.

Por debajo es de color negro, punteado y pubescente. Epipleuras amarillas. Episternas metatorácicas largas, estrechas y pubescentes.

En el ♂ el último esternito presenta una escotadura mediana bien visible.

♀ desconocida.

Patas largas y finas, pubescentes lo mismo que los tarsos.

Organo copulador parecido al de los *Mimodromius* del subgénero *Cobosia* : Catópico, disarmónico, habiendo sufrido una torsión de 180° alargado y fusiforme con el bulbo basal excéntrico y completamente invertido; foramen e inserción de los estilos dorsal (El edeago visto en estado de reposo, es decir invaginado). El ápice visto por encima termina en dos lóbulos alargados, asimétricos, arqueados y convergentes. (Fig. 1 A.)

Observaciones. — Esta nueva especies se distingue del *Cymindidius cruciger* CHAUDOIR y del *Cymindidius trivittis* CHAUDOIR por su color negro, forma de los élitros bien estrechados en la región humeral y ensanchados por detrás, por sus estrías convexas y profundas, intervalos bien punteados, etc. Además, de la primera de esas dos especies se separa asimismo por la forma del órgano copulador del macho, que difiere por los caracteres siguientes : Lóbulo mediano (en *C. martinezi*) más corto y arqueado, el borde dorsal cóncavo y el ventral convexo; bulbo basal invertido con el foramen e insercion de los estilos dorsal; el apice visto de perfil (faz tergal) termina en forma de lóbulo alargado, paralelo, recto y ampliamente, redondeado en la punta; estilo izquierdo

más ancho y obtuso por delante. En *C. cruciger* CHAUDOIR, el edeago es más alargado con el borde dorsal convexo y el ventral cóncavo y sinuoso; el bulbo basal excéntrico pero no invertido y con el foramen e inserción de los estilos ventral; el ápice visto de perfíl (faz tergal), es más largo y se prolonga en punta ancha, inclinada hacia abajo y terminada en gancho; estilo izquierdo estrecho, paralelo y con la punta atenuada.

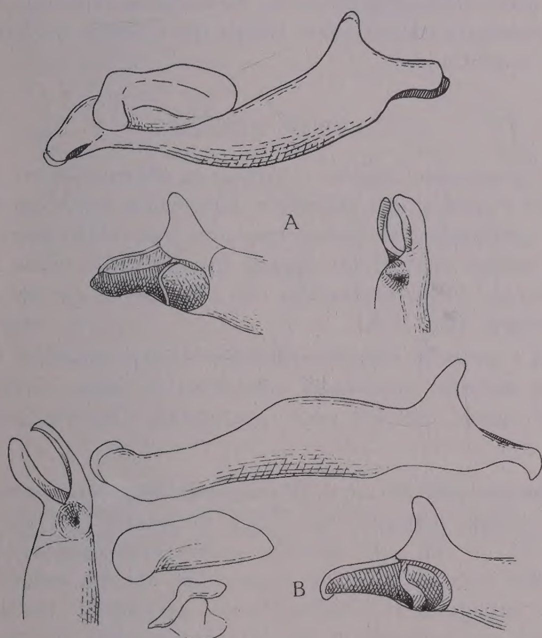


Fig. 1. — Organo copulador de :
A, *Cymindidius martinezi* n. sp. de San Julian de Careffe.
B. *Cymindidius cruciger* CHAUDOIR de P. Belgrano.

Desconocemos el macho del *C. trivittis* CHAUDOIR y la hembra del *C. martinezi* MATEU, no permitiéndonos la comparación de dichos sexos con los del *C. cruciger* CHAUDOIR, única especie del género cuyos dos sexos me son conocidos.

C. cruciger CHAUDOIR y *C. trivittis* CHAUDOIR, son dos especies muy proximas que se diferencian por su tamaño, élitros más cortos en el segundo, diferente disposición y tamaño de las manchas elitrales, gonapófisis distintamente conformadas (ver figuras). Por el contrario el « annulus receptaculi » es practicamente idéntico en una y otra especie.

El macho del *C. martinezi* nov. y el del *C. cruciger* CHAUDOIR tienen el último esternito escotado en el medio.

Del *C. trivittis* Chaudoir sólo conocemos el tipo único ♀; del *C. martinezi* Mateu el tipo único ♂ y del *C. cruciger* Chaudoir el tipo único de la colección Chaudoir (ex Oberthur) ♀, procedente de Córdoba (leg. Germain), otro ejemplar del mismo sexo capturado en Colonia Dora, Santiago del Estero X-1939 (leg. Prosen) y dos ejemplares ♂ y ♀ de P. Belgrano, II-98 (leg. Scott), comunicados por el Museo de la Plata, y de los cuales guardo el macho en mi colección. La nueva especie está geograficamente alejada de las dos especies de Chaudoir mucho más septentrionales : San Julian de Careffe se halla en el sur del territorio argentino.

CLAVE DE ESPECIES.

1. — Cabeza y pronoto negros y brillantes; élitros negros con una faja humeral y otra apical amarillas. Intervalos convexos y punteados; estrías profundas. Organo copulador con el foramen e inserción de los estilos ventral (el órgano invaginado); bulbo basal excéntrico torcido hacia la derecha con relación al eje del edeago visto por encima (fig. 1 A) ... ... *martinezi* n. sp.

— Cabeza y pronoto rojo-amarillentos; élitros amarillos con manchas y fajas oscuras. Intervalos subconvexos, lisos o con puntuación apenas visible, estrías poco profundas. Organo copulador distinto ... ... 2.

2. — Tamaño grande, 8,5 mm. Elitros más largos con una faja transversal oscura, mediana, en forma de águila bicéfala; ápice amarillo (♀), o con una mancha transversal oscura (♂). Organo copulador con el foramen e inserción de los estilos dorsal (el' órgano invaginado); bulbo basal excéntrico torcido hacia la izquierda con relacíon al eje del edeago visto por encima. Gonapófisis del aparato copulador de la hembra más anchas que largas (fig. 1 A - 2 A, B, C - 3 B, C) ... ... *cruciger* Chaudoir.

— Tamaño más pequeño, 7 mm. Elitros más cortos sin faja transversal mediana; ápice negro; una faja longitudinal oscura a lo largo de la sutura y otra más corta a los lados, márgenes y disco amarillos. Gonapófisis del aparato copulador de la hembra más largas que anchas (fig. 2 D-3 A) ... ... *trivittis* Chaudoir.

COMENTARIOS SOBRE EL GENERO *Cymindidius* Chaudoir.

Por sus caracteres generales y por las analogías del órgano copulador de los ♂♂ y de las ♀♀, podemos atribuir a los *Cymindidius* Chaudoir un tronco común con los *Mimodromius* Chaudoir (especialmente con las especies del subgénero *Cobosia*). Como puede apreciarse por la descripción y figuras de los órganos genitales de los *Cymindidius* Chaudoir, nos hallamos ante un caso paralelo de evolución al de los *Mimodromius*

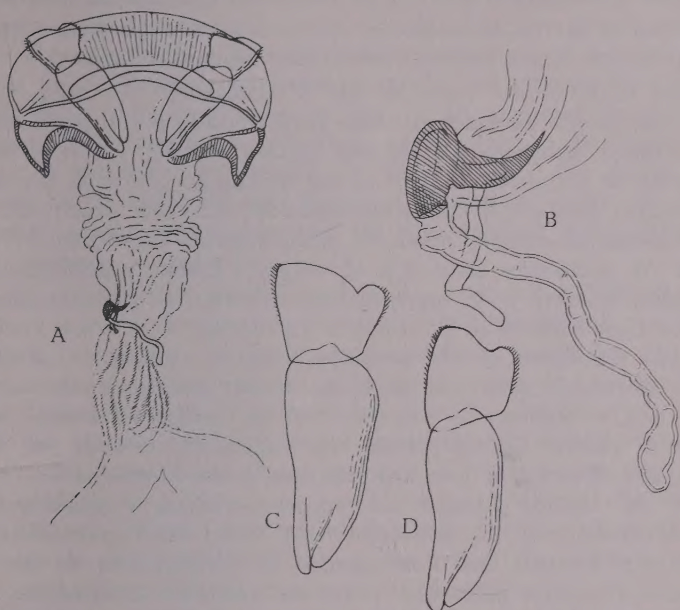


Fig. 2. — A, Aparato copulador de la hembra de *Cymindidius cruciger* CHAUDOIR. — B, « Annulus receptaculi » « receptaculum seminis » y glándula suplementaria de *C. cruciger* CHAUDOIR. — C, gonapófisis de *C. cruciger* CHAUDOIR. — D, idem de *C. trivittis* CHAUDOIR.

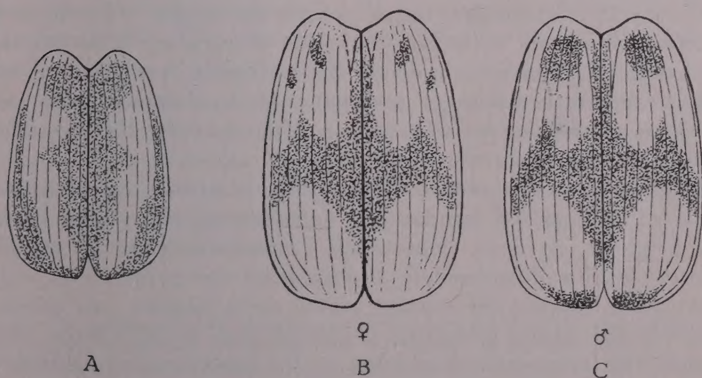


Fig. 3. — Elitros de : A, *Cymindidius trivittis* CHAUDOIR (tipo). B, y C, *Cymindidius cruciger* CHAUDOIR ♀ y ♂.

del ya citado subgénero, habiéndose separado, no obstante, a lo largo de su proceso evolutivo por ciertos caracteres que afectan a la longitud y delgadez de las patas, palpos y tarsos. Sin embargo, han conservado las uñas de los tarsos simples y sin trazas de denticulación.

En los *Cymindidius* como en los *Mimodromius* del subg. *Cobosia* existen dos grupos de especies : Uno caracterizado por el penis disarmónico, catópico, habiendo sufrido una torsión de 180° y *con el foramen e inserción de los estilos ventral* (o sea reposando contra la faz esternal del abdomen estando el edeago invaginado). En este grupo entran los *Mimodromius puncticeps* LIEBKE, *M. phaeoxanthus* CHAUDOIR, *M. bosqui* MATEU, *M. aptinoides* BRULLÉ y *M. wagneri* LIEBKE y posiblemente los *M. proseni* MATEU y *M. nigroeburneus* MATEU; su correspondiente es entre los *Cymindidius* el *C. cruciger* CHAUDOIR — y acaso también el *C. trivittis* CHAUDOIR —. El segundo grupo se caracteriza por edeago de tipo parecido, pero con el bulbo basal completamente invertido, por lo qué *el foramen e inserción de los estilos es dorsal* (o sea, reposando contra la faz tergal del abdomen estando el edeago invaginado). Entran en este segundo grupo los *Mimodromius zischkai* MATEU, *M. lepidus* BRULLÉ, *M. rugosus* MATEU y posiblemente el *M. monrosi* MATEU; su correspondiente entre los *Cymindidius* es el *C. martinezi* MATEU. Las dos especies de *Cymindidius* de las cuales conocemos el macho presentan, pues, un copulador disarmónico con el bulbo basal excéntrico con relación al eje del edeago, pero torcido hacia la derecha en *C. martinezi* y hacia la izquierda en *C. cruciger*.

Tambien el aparato genital de las hembras es de un tipo análogo al de los *Mimodromius* del subgénero *Cobosia*, es decir, de aquellas especies en las cuales el edeago es de tipo ultra-evolucionado y cuyos élitros presentan — salvo dos excepciónes — manchas de color amarillo. Tanto en los *Cymindidius* como en las especies del mencionado subgénero de *Mimodromius* las ♀♀ poseen piezas quitinizadas en el interior del aparato genital y las gonapófisis del mismo son anchas y bastante cortas.

Insertamos en estas notas un dibujo con el esquema de la genitalia de la hembra del *Cymindidius cruciger*. Como puede apreciarse, el aparato copulador de las hembras es semejante al de diversos otros géneros de *Lebiidae*, tales como los *Microlestes*, *Mimodromius*, etc., no difiriendo en sus características principales.

Diversos autores y yo mismo, hemos publicado recientemente diferentes trabajos en los que se estudia con detenimiento el aparato copulador de las hembras, de tanta importancia taxónómica como el estudio del edeago del macho. Posiblemente el poco exito que parece tener entre los sistemáticos el estudio del aparato sexual de la hembra, sea debido a la preparación del mismo más larga y delicada que la del edeago. Algunas veces también, encontramos géneros en los cuales es muy difícil y casi imposible hallar en los órganos sexuales caracteres distintivos apreciables, especialmente si carecen de piezas quitinizadas en el interior de la vagina. El mismo caso se presenta con cierta frecuencia en los machos de ciertos

géneros. Pero con todo y ser muy importante el estudio anatómico de los genitales no debemos olvidar que tambien dichos órganos estan sujetos a las leyes generales e individuales de la evolución; que ésta puede actuar en uno u otro sentido, siguiendo diferentes direcciones y a velocidades distintas, en vez de evolucionar paralelamente y a velocidades parecidas, etc. Es decir, que si bien el estudio de la genitalia es sumamente importante *su valor no es absoluto,* como algunos pretenden y eso a pesar de reconocer la eficacia de los caracteres que proporcionan. Ellos nos ha permitido agrupar en muchos casos, de forma más natural, especies y grupos que hasta ayer se consideraban muy alejados — o muy próximos —, entre si.

Las diferencias en la conformación de los aparatos copuladores del ♂ y de la ♀ pueden ocasionar la segregación de tipo genital, ya sea ésta de origen psicológico, fisiológico o simplemente mecánico. Es posible que la causa que determina en principio la serie de evoluciones que pueden desarrollarse en el seno de una colonia — o grupo de especies — sea una brusca mutación de tipo germinal que condicionaría así la evolución del grupo hasta llegar, a veces, a la ultra-evolución y a las formas gerónticas, en vias de extinción, por una excesiva especialización de sus órganos. Llegado a tal punto, se puede considerar perdida o muy disminuida la potencialidad evolutiva del grupo. Recordemos de paso, que la evolución nunca es regresiva, en el sentido de que un órgano especializado y complicado no puede convertirse de nuevo en un órgano simple y sin especialización aparente, o efectiva (2).

Como en los *Mimodromius* y *Microlestes* los esternitos VIII y IX y el tergito IX forman el segmento genital, provisto de su correspondiente par de uñas o gonapófisis articuladas a los hemiesternitos (ver figuras). A continuación vemos la vagina — membranosa e hialina — de cuya pared dorsal parte el « receptaculum seminis » en forma de tubo alargado y estrecho. En la unión del « receptaculum » con la vagina hallamos el « annulus receptaculi » de cuyas proximidades sale la glándula suplementaria. El « annulus » está siempre bien quitinizado.

La vagina de los *Cymindidius* no tiene quitinizada parte alguna de sus paredes y carece de la bolsa copulatriz que encontramos en algunos *Microlestes* y *Mimodromius.* Los oviductos son membranosos, pero poseen unas bandas longitudinales de tejido finamente espinuloso. A continuación siguen los ovarios divididos en dos ramas un tanto paralelas y atenuadas en la terminación. Los ovarios son hialínos y membranosos (no figuran en el dibujo).

(2) Para la preparación del aparato copulador de la hembra, es recomendable previa la disección, el tratamiento del mismo a la cal sodada, al ácido acético o a la potasa, según los casos. Luego la preparación y observación al lactofenol o a la solución de Marc-André que tienen la ventaja de distender los tejidos membranosos y darles la apariencia de fresco que conviene (en particular si se trata de ejemplares viejos). El montaje en bálsamo de Canadá tiene el inconveniente de contraer y deformar las partes membranosas.

En suma, el estudio anatómico de los genitales nos muestra el evidente parentesco de los *Cymindidius* con los *Mimodromius* del subgénero *Cobosia,* especialmente. El tronco ancestral ha sido verosimilmente el mismo para ambos géneros, sólo que la rama de los *Cymindidius* ha conservado un caracter más arcaico : La falta de denticulación de las uñas de los tarsos, asi como la delgadez y notable longitud de los miembros. Por el contrario, la rama de los *Mimodromius* desarrolló la fuerte pectinación de los uñas tarsales mientras que los tarsos y antenas se acortaban y ensanchaban.

Résumé.

L'auteur fournit quelques précisions au sujet du genre *Cymindidius* Chaudoir (Coleoptera, Carabidae) qui comprenait deux espèces décrites également par Chaudoir. Sous le nom de *martinezi,* l'auteur décrit une troisième espèce de *Cymindidius* et donne une clé dichotomique permettant la détermination des espèces actuellement connues.

Laboratoire d'Evolution des Etres organisés, Paris.

Ad. Goemaere, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles-3